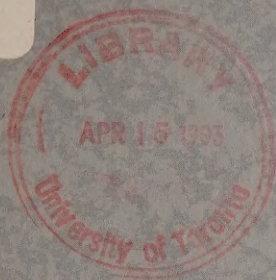


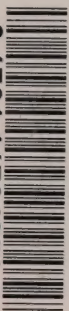
# Metal Rolling Mill and Welding Equipment

Government  
Publications

CAI  
IST 1  
-1991  
M26



3 1761 11764951 7



I  
N  
D  
U  
S  
T  
R  
Y  
  
P  
R  
O  
F  
I  
L  
E



Industry, Science and  
Technology Canada

Industrie, Sciences et  
Technologie Canada



## Business Service Centres / International Trade Centres

Industry, Science and Technology Canada (ISTC) and External Affairs and International Trade Canada (EAITC) have established information centres in regional offices across the country to provide clients with a gateway into the complete range of ISTC and EAITC services, information products, programs and expertise in industry and trade matters. For additional information, contact one of the offices listed below:

### Newfoundland

Atlantic Place  
Suite 504, 215 Water Street  
P.O. Box 8950  
ST. JOHN'S, Newfoundland  
A1B 3R9  
Tel.: (709) 772-ISTC  
Fax: (709) 772-5093

### Prince Edward Island

Confederation Court Mall  
National Bank Tower  
Suite 400, 134 Kent Street  
P.O. Box 1115  
CHARLOTTETOWN  
Prince Edward Island  
C1A 7M8  
Tel.: (902) 566-7400  
Fax: (902) 566-7450

### Nova Scotia

Central Guaranty Trust Tower  
5th Floor, 1801 Hollis Street  
P.O. Box 940, Station M  
HALIFAX, Nova Scotia  
B3J 2V9  
Tel.: (902) 426-ISTC  
Fax: (902) 426-2624

### New Brunswick

Assumption Place  
12th Floor, 770 Main Street  
P.O. Box 1210  
MONCTON, New Brunswick  
E1C 8P9  
Tel.: (506) 857-ISTC  
Fax: (506) 851-2384

### Quebec

Suite 3800  
800 Tour de la Place Victoria  
P.O. Box 247  
MONTREAL, Quebec  
H4Z 1E8  
Tel.: (514) 283-8185  
1-800-361-5367  
Fax: (514) 283-3302

### Ontario

Dominion Public Building  
4th Floor, 1 Front Street West  
TORONTO, Ontario  
M5J 1A4  
Tel.: (416) 973-ISTC  
Fax: (416) 973-8714

### Manitoba

Newport Centre  
8th Floor, 330 Portage Avenue  
P.O. Box 981  
WINNIPEG, Manitoba  
R3C 2V2  
Tel.: (204) 983-ISTC  
Fax: (204) 983-2187

### Saskatchewan

S.J. Cohen Building  
Suite 401, 119 - 4th Avenue South  
SASKATOON, Saskatchewan  
S7K 5X2  
Tel.: (306) 975-4400  
Fax: (306) 975-5334

### Alberta

Canada Place  
Suite 540, 9700 Jasper Avenue  
EDMONTON, Alberta  
T5J 4C3  
Tel.: (403) 495-ISTC  
Fax: (403) 495-4507

Suite 1100, 510 - 5th Street S.W.  
CALGARY, Alberta  
T2P 3S2  
Tel.: (403) 292-4575  
Fax: (403) 292-4578

### British Columbia

Scotia Tower  
Suite 900, 650 West Georgia Street  
P.O. Box 11610  
VANCOUVER, British Columbia  
V6B 5H8  
Tel.: (604) 666-0266  
Fax: (604) 666-0277

### Yukon

Suite 210, 300 Main Street  
WHITEHORSE, Yukon  
Y1A 2B5  
Tel.: (403) 667-3921  
Fax: (403) 668-5003

### Northwest Territories

Precambrian Building  
10th Floor  
P.O. Bag 6100  
YELLOWKNIFE  
Northwest Territories  
X1A 2R3  
Tel.: (403) 920-8568  
Fax: (403) 873-6228

### ISTC Headquarters

C.D. Howe Building  
1st Floor, East Tower  
235 Queen Street  
OTTAWA, Ontario  
K1A 0H5  
Tel.: (613) 952-ISTC  
Fax: (613) 957-7942

### EAITC Headquarters

InfoExport  
Lester B. Pearson Building  
125 Sussex Drive  
OTTAWA, Ontario  
K1A 0G2  
Tel.: (613) 993-6435  
1-800-267-8376  
Fax: (613) 996-9709

## Publication Inquiries

For individual copies of ISTC or EAITC publications, contact your nearest Business Service Centre or International Trade Centre. For more than one copy, please contact:

#### For Industry Profiles:

Communications Branch  
Industry, Science and Technology  
Canada  
Room 704D, 235 Queen Street  
OTTAWA, Ontario  
K1A 0H5  
Tel.: (613) 954-4500  
Fax: (613) 954-4499

#### For other ISTC publications:

Communications Branch  
Industry, Science and Technology  
Canada  
Room 216E, 235 Queen Street  
OTTAWA, Ontario  
K1A 0H5  
Tel.: (613) 954-5716  
Fax: (613) 952-9620

#### For EAITC publications:

InfoExport  
Lester B. Pearson Building  
125 Sussex Drive  
OTTAWA, Ontario  
K1A 0G2  
Tel.: (613) 993-6435  
1-800-267-8376  
Fax: (613) 996-9709

**Canada**



CA1  
IST1  
- 1991  
M26



# I N D U S T R Y P R O F I L E

1990-1991

## METAL ROLLING MILL AND WELDING EQUIPMENT

### FOREWORD

*In a rapidly changing global trade environment, the international competitiveness of Canadian industry is the key to growth and prosperity. Promoting improved performance by Canadian firms in the global marketplace is a central element of the mandates of Industry, Science and Technology Canada and International Trade Canada. This Industry Profile is one of a series of papers in which Industry, Science and Technology Canada assesses, in a summary form, the current competitiveness of Canada's industrial sectors, taking into account technological, human resource and other critical factors. Industry, Science and Technology Canada and International Trade Canada assess the most recent changes in access to markets, including the implications of the Canada-U.S. Free Trade Agreement. Industry participants were consulted in the preparation of the profiles.*

*Ensuring that Canada remains prosperous over the next decade and into the next century is a challenge that affects us all. These profiles are intended to be informative and to serve as a basis for discussion of industrial prospects, strategic directions and the need for new approaches. This 1990-1991 series represents an updating and revision of the series published in 1988-1989. The Government will continue to update the series on a regular basis.*

Michael H. Wilson  
Minister of Industry, Science and Technology  
and Minister for International Trade

### Structure and Performance

#### Structure

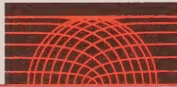
The metal rolling mill and welding equipment industry includes the manufacturers of metal rolling mill equipment, metal surface finishing equipment and welding equipment.

Metal rolling mill equipment manufacturers produce machinery used to shape and further process both ferrous and non-ferrous metals (mostly steel, aluminum and copper) once they have been cast. The equipment is supplied to companies that fabricate primary metals, mainly steel, for the production of rails and structural shapes, bars and rods, rolls and coils, and plates and sheets. It is also used in the production of aluminum sheeting, siding and roofing. In addition, this subsector includes the manufacturers of metal surface finishing equipment used in strip-processing lines

that perform metal descaling, degreasing, slitting, spraying, coating, galvanizing and plating operations.

Welding equipment manufacturers produce machinery used in shops where metal is further fabricated. This equipment ranges from hand-held and portable welders to fully automated welding and assembly lines, which may include a robotic component. Types of welders include electric arc, oxy-acetylene, resistance, laser and metal inert gas (MIG) apparatus. This subsector does not include the consumable supplies used in the welding and finishing operations (e.g., welding wires, gases, fluxes and acids) nor does it include stand-alone robots and machine tools. Since this industry is composed of parts of industries covered by Statistics Canada, all data other than trade numbers have been estimated by Industry, Science and Technology Canada (ISTC) based on selected Statistics Canada information. Data on trade are aggregates of Statistics Canada codes.





In 1990, preliminary data showed that \$203 million of the industry's value shipped of \$279 million went to the domestic market, with only \$76 million being exported. These domestic shipments were supplemented by imports worth \$211 million, resulting in a Canadian market valued at of \$414 million.

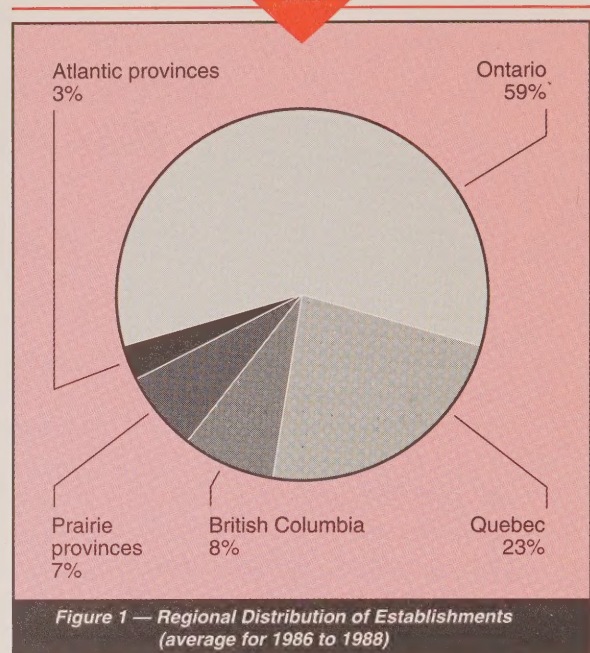
In 1988, some 55 establishments (30 in metal rolling mill and metal surface finishing equipment) were actively engaged in manufacturing machinery in this industry, employing approximately 2 275 people. There is a strong regional concentration, with the major portion of the establishments (59 percent) located in Ontario and the remainder largely in Quebec (Figure 1). Companies are located near their major clients, the steel and aluminum producers.

In 1988, the latest year for which complete data are available for each subsector of the industry, total shipments in this industry were valued at \$291 million. The metal rolling mill and metal surface finishing equipment subsector accounted for shipments of \$140 million (48 percent of the total industry shipments). The welding equipment subsector accounted for a further \$151 million (52 percent of total shipments). Exports in 1988 totalled \$66 million, 56 percent of which was welding equipment destined for the United States. In the same year, imports, which consisted mainly of welding equipment originating primarily in the United States and used largely in the manufacture of automated welding systems, amounted to \$304 million. The total Canadian market in 1988 was \$529 million, with the metal rolling mill and metal surface finishing equipment subsector accounting for \$215 million or 41 percent. Industry shipments stayed fairly steady in 1989 and 1990, but in 1990 imports were 30 percent below the 1988 level and exports had climbed 15 percent.

Companies in this industry are characterized by low production volumes of custom-built machines adapted to specific mill or line considerations. A great deal of engineering expertise goes into designing, building and installing the equipment according to specifications. Inventory levels therefore are kept to a minimum. Manufacturers generally subcontract such operations as the precision machining and subassembly of parts, which can be performed more economically by specialized suppliers.

The larger companies in the Canadian metal rolling mill and welding equipment subsectors are primarily U.S.-owned. The international industry is composed of many medium-sized to large manufacturers concentrated in the United States, Germany, Italy and Japan. New technologies are developed in the home markets for both subsectors.

At existing tariff levels, the Canadian industry is competitive in the domestic market for small to medium-sized metal rolling mill equipment, where manufacturing capability



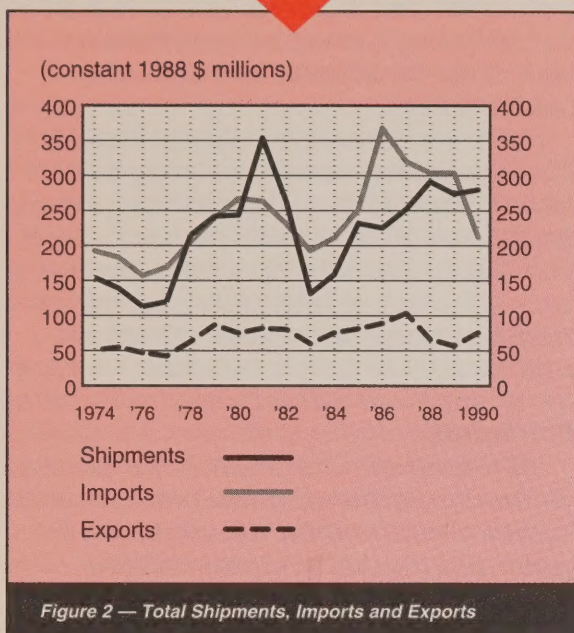
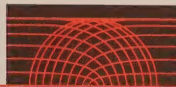
and expertise is good. The production of large, technologically advanced equipment (for example, continuous casters) is dominated by Japanese and European companies. The Canadian industry, however, has been successful in developing agreements that allow its participation in providing parts of the metal rolling mill equipment in its areas of expertise, particularly in strip-processing lines. In the welding equipment subsector, production capability is excellent and is focused largely on specialized assembly equipment, particularly for the Canadian automotive industries.

## Performance

The world markets for steel were severely depressed in the early 1980s. Steel producers recognized that, in order to improve their competitiveness, they would need to embark on modernization programs aimed at improving quality and productivity. These programs, which resulted in increased business for metal rolling mill equipment manufacturers, continued until the end of the decade. Welding equipment manufacturers also benefited from strong growth in capital investment in the automobile and consumer goods (especially appliances) sectors.

Following the 1981–1982 recession, shipments of metal rolling mill and welding equipment increased strongly (at a real average annual growth rate of 15.8 percent from 1983 to 1988) as suppliers benefited from the significant modernization programs of their major clients. As a result, shipments by 1988 had reached \$291 million (Figure 2), manufacturers





were in a strong financial position, and most were operating profitably. During this period of modernization by the steel, aluminum, automobile and consumer goods producers, the manufacturers of metal rolling mill and welding equipment had concentrated on the domestic market. As a consequence, exports as a share of shipments (measured in constant 1988 dollars) declined from 45.5 percent in 1983 to 20.8 percent in 1989 and amounted to only \$57 million.

This decline in exports was significantly greater than that experienced by other machinery sectors, where export levels of 40 percent of shipments were more common. Recognizing the substantial capacity that had been developed by the steel producers, the metal rolling mill and welding equipment manufacturers sought export opportunities to offset the potential slower growth that was forecast for the end of the decade and the early 1990s.

In 1990, this strategy appeared to be working. Although domestic shipments fell by about 10 percent (in constant 1988 dollars) from their 1988 peak, total Canadian shipments fell by only 3.8 percent due to a 15.2 percent increase in exports.

Imports of metal rolling mill and welding equipment from 1983 to 1988 averaged approximately 68 percent of the Canadian market, increasing from \$193 million (in constant 1988 dollars) in 1983 to \$304 million in 1988. In that year, of a total Canadian market worth \$529 million, the majority of the imports consisted of welding equipment originating mostly from the United States, with the balance of imports being metal rolling mill equipment from Japan and the European

Community (EC). By 1990, these imports declined to \$212 million due to the slowdown in capital investment. While the value of domestic shipments fell by about 10 percent, imports declined by over 30 percent.

## Strengths and Weaknesses

### Structural Factors

In both the metal rolling mill and welding equipment subsectors, the cost structure of the Canadian industry is generally comparable to that of the U.S. industry in terms of labour as well as material and energy costs. A major challenge faced by Canadian manufacturers of heavy metal rolling mill equipment in the global market is that of competitive financing. Low-cost financing is available to competitors operating from such countries as Germany, Italy and Japan, which gives them considerable assistance, since the cost of the equipment is high.

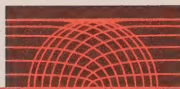
The high proportion of foreign ownership of the larger metal rolling mill and welding equipment companies results in low levels of applied research and development (R&D) in Canada. New technologies are increasingly being developed in countries such as Japan and Germany, particularly in the metal rolling mill equipment subsector. However, the custom-built nature of many machines leads to considerable opportunities for application engineering. Many subsidiaries have a limited export mandate, with the U.S. market often being reserved for the parent company.

### Trade-Related Factors

Canadian manufacturers of metal rolling mill and welding equipment have relatively easy access to the U.S. market as well as to the markets of other developed countries. There are no known non-tariff barriers. Canada levies tariffs of 9.2 percent on most metal rolling mill and welding equipment imported from developed countries having Most Favoured Nation (MFN) status. This tariff compares with the levels on such equipment assessed at 3.6 percent by the United States, 3.4 percent by Japan and 4.9 percent by the European Community. The Canadian tariff has provided some degree of protection to domestic manufacturers. In some areas where Canadian capability does not exist, metal rolling mill and welding machinery can be imported duty-free under the federal Machinery Program when not made in Canada.

Under the Canada-U.S. Free Trade Agreement (FTA), which was implemented on 1 January 1989, remaining import duties on the metal rolling mill and welding machines and machine parts were eliminated in five equal, annual steps and





reached zero on 1 January 1993. During 1992, U.S. tariffs on most of these products were 1.8 percent. The removal of restrictions on access to the United States for service personnel has improved the ability of Canadian manufacturers to provide equipment support behind the U.S. tariff barriers that apply to other international competitors.

On 12 August 1992, Canada, Mexico and the United States completed the negotiation of a North American Free Trade Agreement (NAFTA). The Agreement, when ratified by each country, will come into force on 1 January 1994. The NAFTA will phase out tariffs on virtually all Canadian exports to Mexico over 10 years, with a small number being eliminated over 15 years. The NAFTA will also eliminate most Mexican import licensing requirements and open up major government procurement opportunities in Mexico. It will also streamline customs procedures, and make them more certain and less subject to unilateral interpretation. Further, it will liberalize Mexico's investment policies, thus providing opportunities for Canadian investors.

Additional clauses in the NAFTA will liberalize trade in a number of areas including land transportation and other service sectors. The NAFTA is the first trade agreement to contain provisions for the protection of intellectual property rights. The NAFTA also clarifies North American content rules and obliges U.S. and Canadian energy regulators to avoid disruption of contractual arrangements. It improves the dispute settlement mechanisms contained in the FTA and reduces the scope for using standards as barriers to trade. The NAFTA extends Canada's duty drawback provisions for two years, beyond the elimination provided for in the FTA, to 1996 and then replaces duty drawback with a permanent duty refund system.

### **Technological Factors**

In both the metal rolling mill and welding equipment subsectors, subsidiaries of foreign companies, most of which are based in the United States, have access to the technologies developed by their parent companies. Given the low level of applied R&D done in Canada in these subsectors, the link with U.S. ownership may constrain the ability of Canadian subsidiaries to compete in the world market using co-operative agreements and technology transfers. Furthermore, they may not have access to leading-edge product technology, which is often Japanese and European rather than American in origin.

Licensing arrangements with foreign manufacturers to make steel mill components in Canada have had some success in the past. However, because these licences were limited in scope and were usually based on specific project requirements, they have not generally been renewed. The relatively small size of the Canadian market and the small number of medium-sized Canadian manufacturers capable

of entering into a technology transfer agreement constrain additional licensing agreements and make it relatively easy for foreign manufacturers to sell directly into the Canadian market.

Some future opportunities are anticipated for Canadian firms as more and more electronic and computer-based controls are incorporated into various phases of metal processing operations. For example, in the welding equipment subsector, where Canada is at the leading edge of technological development in artificial vision and robotic systems, equipment has become more automated and its use has led to increased productivity and higher quality for the subsector.

### **Other Factors**

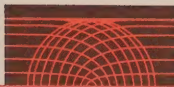
At the time of writing, the Canadian and U.S. economies were showing signs of recovering from a recessionary period. During the recession, companies in the industry generally experienced flat prices for their outputs, in addition to longer-term underlying pressures to adjust. In some cases, the cyclical pressures may have accelerated adjustments and restructuring. With the signs of recovery, though still uneven, the medium-term outlook will correspondingly improve. The overall impact on the industry will depend on the pace of the recovery.

## **Evolving Environment**

The orientation of the metal rolling mill and welding equipment subsectors toward the strong domestic market brought about by modernization of several Canadian industries resulted in a low export level in 1988 (22.7 percent of shipments). However, the domestic demand for metal rolling mill equipment declined toward the end of the 1980s as the modernization of steel mills in Canada was completed. This downturn in client demand is exacerbated by the severe financial problems currently being experienced by some major Canadian steel companies. Equipment manufacturers therefore will need to focus their attention on the growing offshore markets. Competition is expected to be strong, and the ability to develop strategic alliances in order to participate in larger projects is likely to be an important factor influencing the growth of the Canadian manufacturers.

The welding equipment subsector has benefited from a general modernization of North American manufacturing during the late 1980s and, more specifically, from the investment in new and modernized facilities introduced by the automobile manufacturers, using robotics and flexible production lines. Future activity is expected to level off and perhaps to





decline, since most of the modernization programs have now been completed.

Over the next 10 years, demand for metal rolling mill and welding equipment should experience a gradual decline, followed by a stable and mature market environment. Although the trend to replace steel with composite materials and plastics will have an increasingly negative impact on both subsectors in the short term, it will also present technical challenges to the steel and aluminum producers for more cost-effective production methods and associated equipment.

The elimination of the import tariff under the FTA may result in further rationalization in the industry as some companies continue to seek reductions in manufacturing cost and production rates through the consolidation of their operations, particularly those of the U.S. parent. In the medium to long term, however, small Canadian-owned firms could benefit from the gradual elimination of these tariffs and the easier access to the U.S. market.

The loss of tariff protection under the FTA will increase competitive pressures on those companies that are unable to produce technologically competitive equipment. Simultaneously, it will provide protection to Canadian firms against the rest of the world in the U.S. market.

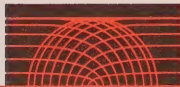
For further information concerning the subject matter contained in this profile, contact

Industrial and Electrical Equipment and Technology Branch  
Industry, Science and Technology Canada  
Attention: Metal Rolling Mill and Welding Equipment  
235 Queen Street  
OTTAWA, Ontario  
K1A 0H5  
Tel.: (613) 954-7812  
Fax: (613) 941-2463

## Competitiveness Assessment

Contrary to the expected contraction of the domestic market for metal rolling mill and welding equipment in the early 1990s, aluminum markets are expected to expand by 700 000 tonnes by 1995. Further, markets should open up in countries that are developing their industrial infrastructures. Canadian equipment manufacturers will increasingly have to look to these growing offshore markets for additional business to offset the anticipated decline in domestic requirements. Competition will be strong, as the manufacturing costs of Canadian equipment producers are higher than those of their competitors in many other developed countries.

The development or acquisition of new product technologies in order to maintain competitiveness in the medium to long term will be a significant factor affecting the future performance of the industry. In the metal rolling mill equipment subsector, the steel and aluminum producers will be challenged by the more extensive use of advanced industrial materials and the need for improvements in productivity and cost effectiveness. Additional demands for more extensive use of recycled materials can be expected, thereby providing equipment manufacturers with new opportunities for equipment development. Manufacturers of welding equipment will have the opportunity to further develop advanced manufacturing systems using robotic and artificial vision systems where Canada has a technological lead. In both subsectors, strategic alliances will be a mechanism for Canadian companies to gain access to industrial niches and partnerships.



## PRINCIPAL STATISTICS<sup>a</sup>

	1973 <sup>b</sup>	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Establishments	N/A	N/A	60	55	55	55	55	N/A	N/A
Employment	N/A	1 300	1 500	2 150	1 980	2 100	2 275	N/A	N/A
Shipments (\$ millions)	45	130	158	238	230	255	291	273	279
(constant 1988 \$ millions)	110	132	159	232	225	252	291	274	280

<sup>a</sup>ISTC estimates.

<sup>b</sup>Data for this year are not strictly comparable with data for other years shown due to changes in the definition of the industries that were introduced in the revised edition of *Standard Industrial Classification, 1980*, Statistics Canada Catalogue No. 12-501.

N/A: not available

## TRADE STATISTICS

	1973 <sup>a</sup>	1983	1984	1985	1986	1987	1988 <sup>e</sup>	1989 <sup>e</sup>	1990 <sup>e</sup>
Exports <sup>b</sup> (\$ millions)	19	60	75	84	91	105	66	56	76
(constant 1988 \$ millions)	46	60	76	81	89	104	66	57	76
Domestic shipments <sup>c</sup> (\$ millions)	26	70	83	154	139	150	225	217	203
(constant 1988 \$ millions)	64	72	83	151	136	148	225	217	204
Imports <sup>d</sup> (\$ millions)	68	191	209	259	375	324	304	303	211
(constant 1988 \$ millions)	166	193	211	252	368	320	304	304	212
Canadian market <sup>c</sup> (\$ millions)	94	261	292	413	514	474	529	520	414
(constant 1988 \$ millions)	230	265	294	403	504	468	529	521	416

<sup>a</sup>Data for this year are not strictly comparable with data for other years shown due to changes in the definition of the industries that were introduced in the revised edition of *Standard Industrial Classification, 1980*, Statistics Canada Catalogue No. 12-501.

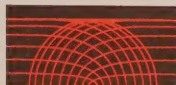
<sup>b</sup>See *Exports by Commodity*, Statistics Canada Catalogue No. 65-004, monthly.

<sup>c</sup>ISTC estimates.

<sup>d</sup>See *Imports by Commodity*, Statistics Canada Catalogue No. 65-007, monthly.

<sup>e</sup>It is important to note that data for 1988 and after are based on the Harmonized Commodity Description and Coding System (HS). Prior to 1988, the shipments, exports and imports data were classified using the Industrial Commodity Classification (ICC), the Export Commodity Classification (XCC) and the Canadian International Trade Classification (CITC), respectively. Although the data are shown as a continuous historical series, users are reminded that HS and previous classifications are not fully compatible. Therefore, changes in the levels for 1988 and after reflect not only changes in shipment, export and import trends, but also changes in the classification systems. It is impossible to assess with any degree of precision the respective contribution of each of these two factors to the total reported changes in these levels.





### SOURCES OF IMPORTS<sup>a</sup> (% of total value)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988 <sup>b</sup>	1989 <sup>b</sup>	1990 <sup>b</sup>
United States	79	76	80	65	69	56	56	71
European Community	15	18	15	20	20	14	33	18
Asia	4	3	3	12	8	20	5	5
Other	2	3	2	3	3	10	6	6

<sup>a</sup>See *Imports by Commodity*, Statistics Canada Catalogue No. 65-007, monthly.

<sup>b</sup>Although the data are shown as a continuous historical series, users are reminded that HS and previous classifications are not fully compatible. Therefore, changes in the levels for 1988 and after reflect not only changes in import trends, but also changes in the classification systems.

### DESTINATIONS OF EXPORTS<sup>a</sup> (% of total value)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988 <sup>b</sup>	1989 <sup>b</sup>	1990 <sup>b</sup>
United States	75	87	83	75	77	81	62	76
European Community	5	5	3	5	9	9	11	5
Asia	2	1	5	8	1	1	21	8
Other	18	7	9	12	13	9	6	11

<sup>a</sup>See *Exports by Commodity*, Statistics Canada Catalogue No. 65-004, monthly.

<sup>b</sup>Although the data are shown as a continuous historical series, users are reminded that HS and previous classifications are not fully compatible. Therefore, changes in the levels for 1988 and after reflect not only changes in export trends, but also changes in the classification systems.





## REGIONAL DISTRIBUTION<sup>a</sup> (average over the period 1986 to 1988)

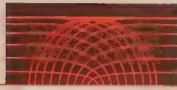
	Atlantic	Quebec	Ontario	Prairies	British Columbia
Establishments (% of total)	3	23	59	7	8
Employment (% of total)	2	26	66	3	3
Shipments (% of total)	1	21	71	3	4

<sup>a</sup>ISTC estimates.

## MAJOR FIRMS

Name	Country of ownership	Location of major plants
<b>Rolling Mill Equipment</b>		
John T. Hepburn Limited	Canada	Mississauga, Ontario
Metform International Limited	United Kingdom	Mississauga, Ontario
Pro-Eco Limited	Canada	Mississauga, Ontario
Uniroyal-Goodrich Canada Inc.	United States	Kitchener, Ontario
Wean Canada Ltd.	United States	Cambridge, Ontario
<b>Welding Equipment</b>		
Lincoln Electric Company of Canada Limited	United States	Toronto, Ontario
Litton Systems Canada Limited (Lamb Technicon Division)	United States	Windsor, Ontario
Olofstrom Automation Ltd.	Sweden	Rexdale, Ontario
Raker Manufacturing	United States	Burlington, Ontario





## INDUSTRY ASSOCIATION

Machinery and Equipment Manufacturers' Association  
of Canada (MEMAC)  
Suite 701, 116 Albert Street  
OTTAWA, Ontario  
K1P 5G3  
Tel.: (613) 232-7213  
Fax: (613) 232-7381

Printed on paper containing recycled fibres.







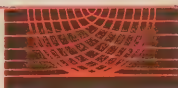




Imprimé sur du papier contenant des fibres recyclées.

## ASSOCIATION DE L'INDUSTRIE

Association des manufacturiers de machines  
et d'équipement du Canada  
116, rue Albert, bureau 701  
OTTAWA (Ontario)  
K1P 5G3  
Tél. : (613) 232-7213  
Télécopieur : (613) 232-7381





## PRINCIPALES SOCIÉTÉS

<sup>a</sup>Estimations d'ISTC.

Établissements (% du total)	3	23	59	7	8
Emploi (% du total)	2	26	66	3	3
Expéditions (% du total)	1	21	71	3	4
Atlantique	Quebec	Ontario	Prairies	Colombie-Britannique	

RÉPARTITION RÉGIONALE<sup>a</sup> (moyenne de la période 1985-1988)

## Matériel de laminage

John T. Hepburn Limited

Canada

Mississauga (Ontario)

Metform International Ltd.

Royaume-Uni

Mississauga (Ontario)

Pro-Eco Limited

Canada

Mississauga (Ontario)

Uniroyal-Goodrich Canada Inc.

États-Unis

Kitchener (Ontario)

Wean Canada Ltd.

États-Unis

Cambridge (Ontario)

## Matériel de soudage

Compagnie Electrique Lincoln du Canada Ltée

États-Unis

Toronto (Ontario)

Litton Systems Canada Limited  
(Lamb Technicon Division)

États-Unis

Windsor (Ontario)

Olostrom Automation Ltd.

Suède

Rexdale (Ontario)

Raker Manufacturing

États-Unis

Burlington (Ontario)



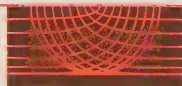
<sup>a</sup>Voir *Exportations par marchandise*, n° 65-004 au catalogue de Statistique Canada, mensuel.  
 Bien que les données soient présentées comme une série chronologique, nous rappelons que le SH et les codes de classification précédents ne sont pas  
 entièrement compatibles. Ainsi, les données de 1988 et des années ultérieures ne traduisent pas seulement les variations des tendances des exportations,  
 mais aussi le changement de système de classification.

	1983	1984	1985	1986	1987	1988 <sup>b</sup>	1989 <sup>b</sup>	1990 <sup>b</sup>
États-Unis	75	87	83	75	77	81	62	76
Communauté européenne	5	5	3	5	9	9	11	5
Asie	2	1	5	8	1	1	21	8
Autres pays	18	7	9	12	13	9	6	11

<sup>a</sup>Voir *Importation par marchandise*, n° 65-007 au catalogue de Statistique Canada, mensuel.  
 Bien que les données soient présentées comme une série chronologique, nous rappelons que le SH et les codes de classification précédents ne sont pas  
 entièrement compatibles. Ainsi, les données de 1988 et des années ultérieures ne traduisent pas seulement les variations des tendances des importations,  
 mais aussi le changement de système de classification.

	1983	1984	1985	1986	1987	1988 <sup>b</sup>	1989 <sup>b</sup>	1990 <sup>b</sup>
États-Unis	79	76	80	65	69	56	56	71
Communauté européenne	15	18	15	20	20	14	33	18
Asie	4	3	3	12	8	20	5	5
Autres pays	2	3	2	3	3	10	6	6





## PRINCIPALES STATISTIQUES<sup>a</sup>

	1973 <sup>b</sup>	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Établissements	n.d.	n.d.	60	55	55	55	55	n.d.	n.d.
Emploi	n.d.	1 300	1 500	2 150	1 980	2 100	2 275	n.d.	n.d.
Expéditions (millions de \$)	45	130	158	238	230	255	291	273	279
(millions de \$ constants de 1988)	110	132	159	232	225	252	291	274	280

<sup>a</sup> Estimations d'ISTC.

<sup>b</sup> Les données de cette année ne sont pas partiellement comparables à celles des autres années, parce que la définition de l'industrie a été modifiée lors de la publication de la version révisée de la *Classification type des industries, 1980*, no 12-501 au catalogue de Statistique Canada.

n.d. : non disponible

## STATISTIQUES COMMERCIALES

	1973 <sup>a</sup>	1983	1984	1985	1986	1987	1988 <sup>c</sup>	1989 <sup>c</sup>	1990 <sup>c</sup>
Exportations <sup>b</sup> (millions de \$)	19	60	75	84	91	105	66	56	76
(millions de \$ constants de 1988)	46	60	76	81	89	104	66	57	76
Expéditions intérieures <sup>c</sup> (millions de \$)	26	70	83	154	139	150	225	217	203
(millions de \$ constants de 1988)	64	72	83	151	136	148	225	217	204
Importations <sup>d</sup> (millions de \$)	68	191	209	259	375	324	304	303	211
(millions de \$ constants de 1988)	166	193	211	252	368	320	304	304	212
Marché canadien <sup>e</sup> (millions de \$)	94	261	292	413	514	474	529	520	414
(millions de \$ constants de 1988)	230	265	294	403	504	468	529	521	416

<sup>a</sup> Les données de cette année ne sont pas partiellement comparables à celles des autres années, parce que la définition de l'industrie a été modifiée lors de la publication de la version révisée de la *Classification type des industries, 1980*, no 12-501 au catalogue de Statistique Canada.

<sup>b</sup> Voir *Exportations par marchandise*, no 65-004 au catalogue de Statistique Canada, mensuel.

<sup>c</sup> Estimations d'ISTC.

<sup>d</sup> Voir *Importation par marchandise*, no 65-007 au catalogue de Statistique Canada, mensuel.

<sup>e</sup> Il importe de noter que les données de 1988 et des années ultérieures se fondent sur le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (SH). Avant 1988, les données sur les expéditions, les exportations et les importations étaient classifiées selon la Classification des produits industriels (CPI), la Classification des marchandises d'exportation (CME), et le Code de la classification canadienne pour le commerce international (CCCCI), respectivement. Bien que les données soient présentées comme une série chronologique, nous rappelons que le SH et les codes de classification précédents ne sont pas entièrement compatibles. Ainsi, les données de 1988 et des années ultérieures ne traduisent pas seulement les variations des tendances des expéditions, des exportations et des importations, mais aussi le changement de système de classification. Il est donc impossible d'évaluer avec précision la part respective de chacun de ces facteurs dans les totaux de 1988, de 1989 et de 1990.



Pour plus de renseignements sur ce dossier,  
s'adresser à la  
Direction générale du matériel et des procédés industriels  
et électriques  
Industrie, Sciences et Technologie Canada  
Objet : Matériel de laminage et de soudage  
235, rue Queen  
OTTAWA (Ontario)  
K1A 0H5  
Tél. : (613) 954-7812  
Télécopieur : (613) 941-2463

## Évaluation de la compétitivité

d'acier et d'aluminium à rechercher des procédés et du matériel de production plus rentables.

L'élimination des droits de douane en vertu de l'ALÉ pourrait entraîner une rationalisation plus poussée du secteur. En effet, pour diminuer davantage leurs coûts de production et augmenter leur productivité, certaines entreprises pourraient décider de regrouper leurs opérations, surtout au sein des sociétés mères américaines. À moyen et à long terme, toutefois, les petites entreprises canadiennes pourraient être avantagées par cette élimination graduelle des droits de douane et l'accès plus libre au marché américain.

Contrairement au marché canadien du matériel de laminaage et de soudage, qui devrait commencer à décliner au début des années 1990, le marché de l'aluminium devrait augmenter de 700 000 tonnes d'ici 1995. De nouveaux marchés devraient aussi s'ouvrir dans les pays en voie d'industrialisation. Les fabricants canadiens de matériel devront de plus en plus chercher à pénétrer ces marchés d'outre-mer en pleine expansion pour compenser la baisse de la demande intérieure. La concurrence sera vive, parce que les coûts de production des constructeurs canadiens sont plus élevés que ceux d'un grand nombre de leurs concurrents d'autres pays industrialisés.

Pour demeurer concurrentiels à moyen et à long terme, les fabricants canadiens devront mettre au point ou acheter des technologies de pointe, qui joueront un rôle important dans le rendement du secteur. Dans le sous-secteur du matériel de laminaage, les producteurs d'acier et d'aluminium feront face au défi de l'utilisation croissante de matériaux de pointe et à la nécessité d'accroître leur productivité et leur rentabilité. On peut s'attendre à ce que la demande de matériaux recyclés se fasse plus grande, ce qui offrira aux fabricants l'occasion de mettre au point un matériel nouveau. Les fabricants de matériel de soudage auront l'occasion de poursuivre la mise au point de systèmes de production avancés intégrant la robotique et la vision artificielle, deux domaines où le Canada détient une avance technologique sur ses concurrents. Dans les deux sous-secteurs, les alliances stratégiques constitueront pour les entreprises canadiennes la clef de l'accès à certains créneaux et à certains partenariats industriels.

L'élimination des droits de douane prévue par l'ALÉ rendra la concurrence plus difficile à soutenir pour les entreprises incapables de fabriquer du matériel de pointe concurren-  
tiel. En même temps, elle protégera les entreprises canadiennes contre leurs concurrents étrangers sur le marché américain.

## Autres facteurs

Au moment où nous rédigeons ce profil, l'économie du Canada de même que celle des États-Unis montrent des signes de redressement, à la suite d'une période de récession. En plus de faire face à une stagnation des prix, les entreprises du secteur du matériel de laminaage et de soudage ont dû subir des pressions sous-jacentes les poussant à une restructuration à long terme. Dans certains cas, ces pressions cycliques ont eu pour effet d'accélérer le processus d'adaptation et de restructuration. Avec les signes de relance, même s'ils sont encore irréguliers, la perspective à moyen terme va s'améliorer. L'effet du phénomène sur ce secteur industriel dépendra du rythme même de la relance.

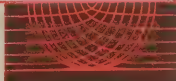
## Évolution du milieu

La forte expansion du marché canadien du matériel de laminaage et de soudage en rapport avec un marché intérieur fort, résultant de la modernisation de plusieurs industries canadiennes, a fait baisser les exportations en 1988 (22,7 % des expéditions). La demande canadienne a toutefois diminué à la fin des programmes de modernisation des aciéries, vers la fin des années 1980. Cette réduction de la demande est amplifiée par les problèmes financiers auxquels font présentement face certaines grandes aciéries canadiennes. Les fabricants de matériel devront donc se tourner vers les marchés en expansion des pays d'outre-mer. La concurrence s'annonce assez vive, et il est probable que la croissance des entreprises canadiennes dépendra dans une large mesure de leur capacité de contracter des alliances stratégiques leur permettant de participer à des projets de grande envergure.

Le sous-secteur du matériel de soudage a profité de la modernisation générale de l'industrie nord-américaine de la fabrication, vers la fin des années 1980, et plus particulièrement des investissements effectués par l'industrie de l'automobile qui a modernisé ses installations existantes ou en a construit de nouvelles, et y a intégré la robotique et introduit des unités de production flexibles. Toutefois, ce sous-secteur devrait se stabiliser et peut-être même ralentir, puisque la plupart des programmes de modernisation sont maintenant terminés.

Au cours des dix prochaines années, la demande devrait diminuer progressivement dans les deux sous-secteurs du matériel de laminaage et du matériel de soudage, puis se stabiliser et offrir un marché parvenu à maturité. La tendance à remplacer l'acier par des composites et des plastiques aura, à court terme, des répercussions négatives de plus en plus marquées sur ces deux sous-secteurs, mais, par contre, elle offrira des défis d'ordre technique en obligeant les producteurs





accord commercial comportant des dispositions visant la protection des droits à la propriété intellectuelle. Il clarifie aussi les règlements touchant le contenu nord-américain et empêche les responsables américains et canadiens des règlements en matière d'énergie de briser leurs contrats. L'entente améliore les mécanismes de règlement des différends con- tenus dans l'ALE et réduit le recours aux normes en tant qu'obstacles au commerce. L'ALENA prolonge de deux ans l'utilisation des régimes de remboursement à l'exportation des droits d'entrée, reportant à 1996 la date d'élimination prévue par l'ALE. Ce régime fera ensuite place à un système de remboursement permanent.

### Facteurs technologiques

Dans les sous-secteurs du matériel de laminage et du matériel de soudage, les filiales de sociétés étrangères, amé- ricaines pour la plupart, ont accès aux techniques mises au point par leur société mère. Comme il se fait peu de R-D. dans ces domaines au Canada, la dépendance de l'industrie canadienne vis-à-vis la technologie américaine pourrait affai- blir la compétitivité des filiales canadiennes sur les marchés internationaux en les excluant des ententes de collaboration et de transfert de technologie. De plus, les filiales canadiennes n'ont pas toujours accès aux techniques de pointe, car celles- ci proviennent de plus en plus du Japon et des pays européens plutôt que des États-Unis.

Les accords de licence conclus avec des constructeurs étrangers pour fabriquer au Canada des composants desti- nés aux aciéries ont connu un certain succès dans le passé. Cependant, il s'agissait de licences de portée réduite, gêné- ralement accordées pour des projets particuliers, et qui n'ont pour la plupart pas été renouvelées. La conclusion d'autres accords semblables est peu probable en raison de l'envergure relativement faible du marché intérieur et du nombre restreint d'entreprises canadiennes de taille moyenne capables de con- clure des accords de transfert de technologie. C'est donc avec une relative facilité que les constructeurs étrangers peuvent vendre directement sur le marché canadien. L'intégration croissante des systèmes de commande électroniques et informatisés aux diverses étapes de la trans- formation des métaux laisse entrevoir des occasions d'affaires pour les entreprises canadiennes. Par exemple, dans le sous- secteur du soudage, le matériel est devenu plus automatisé, grâce, en particulier, à la technologie de la vision artificielle et de la robotique, deux domaines où le Canada se trouve à l'avant-garde du développement. L'utilisation de ce nouveau matériel a entraîné une augmentation de la productivité et une amélioration de la qualité des produits.

matériel de laminage. Toutefois, comme un grand nombre de ces machines doivent être fabriquées sur commande, il sub- siste de nombreuses occasions de fournir des services de génie technique. Plusieurs filiales se voient confier un mandat d'exportation très limité et le marché américain est souvent réservé aux sociétés mères.

### Facteurs liés au commerce

Les fabricants canadiens de matériel de laminage et de soudage jouissent d'un accès relativement facile au mar- ché américain ainsi qu'aux marchés d'autres pays industria- lisés. Il n'existe aucune barrière non tarifaire connue. Le gouvernement canadien impose un tarif de 9,2 % sur la plupart des importations de matériel de laminage et de sou- dage en provenance de pays industrialisés jouissant du statu- de la nation la plus favorisée. Le même matériel est assujéti à des tarifs de 3,6 % aux États-Unis, de 3,4 % au Japon et de 4,9 % dans la CE. Au Canada, ce tarif douanier a assuré une certaine protection aux fabricants canadiens. Dans les domaines où l'industrie canadienne ne peut répondre à la demande, les machines de laminage et de soudage peuvent être importées en franchise en vertu du Programme fédéral de la machine.

L'Accord de libre-échange entre le Canada et les États- Unis (ALE), entré en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 1989, prévoyait l'élimination complète des droits à l'importation sur les machines de laminage et de soudage et leurs pièces en cinq étapes annuelles et égales se terminant le 1<sup>er</sup> janvier 1993. En 1992, le tarif américain sur la plupart de ces produits était de 1,8 %. La levée des obstacles à l'entrée du personnel tech- nique aux États-Unis a permis aux constructeurs canadiens d'assurer le service après vente, tout en bénéficiant des bar- rières tarifaires imposées aux autres concurrents étrangers. Le 12 août 1992, le Canada, le Mexique et les États-Unis s'entendaient sur un Accord de libre-échange nord-américain (ALENA). Lorsqu'il aura été ratifié par chacun des trois pays, cet accord entrera en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 1994. L'ALENA permettra d'abolir graduellement les tarifs sur les exportations canadiennes destinées au Mexique. La majorité d'entre eux seront éliminés en dix ans, les autres en quinze ans. L'ALENA abolira également la plupart des conditions d'octroi de licences d'importations mexicaines et élargira l'accès aux principaux marchés publics du gouvernement mexicain. Il rendra les pro- cédures douanières plus rationnelles, plus précises et moins sujettes à une interprétation unilatérale. Enfin, la politique du Mexique en matière d'investissements sera libéralisée, ce qui ouvrira la porte aux investisseurs canadiens.

Des articles supplémentaires de l'ALENA libéraliseront le commerce dans des domaines comme le transport par voie de terre et d'autres secteurs de services. L'ALENA est le premier

## Rendement

Au début des années 1980, le marché mondial de l'acier a traversé une crise majeure. Les producteurs ont compris que s'ils voulaient demeurer compétitifs, ils devaient moderniser leurs opérations de manière à améliorer leur productivité et la qualité de leurs produits. Les programmes de modernisation, échelonnés sur toute la décennie, ont donné du travail aux fabricants de matériel de laminage. Les producteurs de matériel de soudage ont surtout profité de la forte augmentation de l'investissement dans les secteurs de l'automobile et des biens de consommation (des appareils électroménagers en particulier).

Après la récession de 1981-1982, les expéditions de matériel de laminage et de soudage se sont fortement accrues (à un taux annuel, moyen et réel de 15,8 % entre 1983 et 1988), grâce aux grands programmes de modernisation de leurs principaux clients. En conséquence, en 1988, les expéditions canadiennes atteignaient 291 millions de dollars (figure 2). La situation financière des fabricants était solide et la plupart d'entre eux faisaient des profits. Durant cette période de modernisation des aciéries, des alumineries, des usines de montage de véhicules automobiles et des usines de fabrication de biens de consommation, les fabricants de matériel de laminage et de soudage se sont concentrés sur le marché intérieur. C'est pourquoi la proportion des exportations par rapport aux expéditions (calculée en dollars constants de 1988) est passée de 45,5 % en 1983 à 20,8 % en 1989, et ne se chiffrait plus qu'à 57 millions de dollars.

Cette baisse des exportations était nettement plus importante que celle que l'on observait pour les autres secteurs producteurs de machines, où une proportion de 40 % d'expéditions était plus courante. Devant l'importante augmentation de la capacité de production de la sidérurgie, les fabricants de matériel de laminage et de soudage se sont mis à la recherche d'occasions d'exporter, en prévision du ralentissement de la croissance du marché canadien prévu pour la fin des années 1980 ou le début des années 1990.

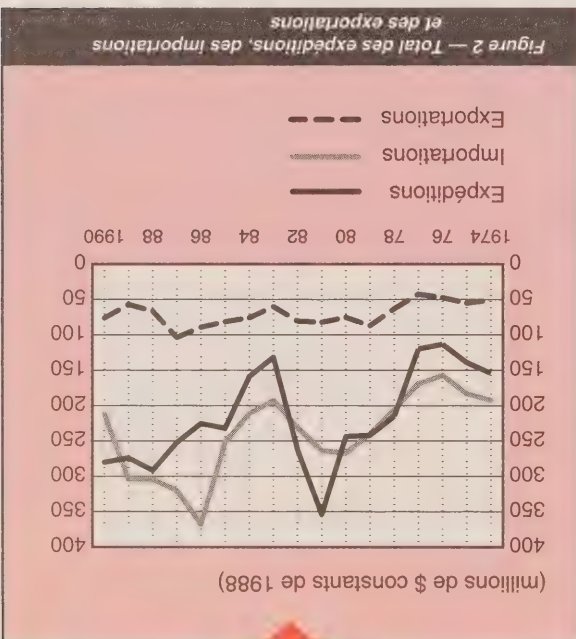
En 1990, cette stratégie semblait porter fruit. Bien que les expéditions intérieures aient accusé une baisse d'environ 10 %, (en dollars constants de 1988) par rapport au sommet atteint en 1988, les expéditions n'ont diminué dans l'ensemble que de 3,8 %, parce que les exportations ont augmenté de 15,2 %.

Entre 1983 et 1988, les importations de matériel de laminage et de soudage représentaient en moyenne près de 68 % du marché intérieur, et passaient de 193 millions de dollars en 1983 (en dollars constants de 1988) à 304 millions de dollars en 1988. La valeur des importations sur le marché intérieur avait atteint 529 millions de dollars en 1988, et la majorité de ces importations étaient composées de matériel

## Facteurs structurels

### Forces et faiblesses

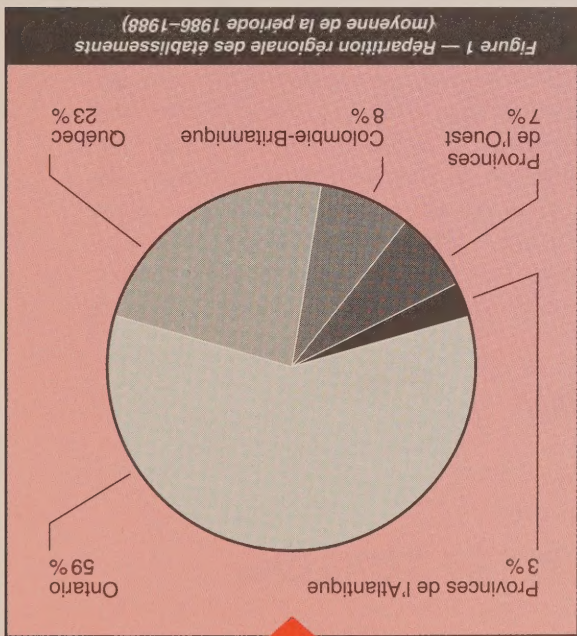
de soudage provenant principalement des États-Unis, et le reste, de matériel de laminage provenant du Japon et des pays de la Communauté européenne (CE). En 1990, les importations tombaient à 212 millions de dollars en raison du ralentissement de l'investissement. Les expéditions intérieures diminuaient d'environ 10 %, et les importations chutaient de plus de 30 %.



Dans les sous-secteurs du matériel de laminage et de soudage, la structure des coûts de l'industrie canadienne se compare à celle de l'industrie américaine en ce qui concerne les coûts de la main-d'œuvre, des matériaux et de l'énergie. Un défi important auquel doivent faire face les fabricants canadiens de matériel lourd de laminage sur le marché mondial est celui du financement concurrentiel. Leurs concurrents allemands, italiens et japonais bénéficient de faibles taux d'intérêt, ce qui leur accorde un avantage considérable, compte tenu du coût élevé de production du matériel.

Comme une forte proportion des grandes entreprises de matériel de laminage et de soudage établies au Canada sont de propriété étrangère, il se fait peu de travaux de recherche appliquée et de développement (R-D) au pays. De plus en plus, des pays comme le Japon et l'Allemagne développent de nouvelles technologies, en particulier dans le domaine du





installer ce matériel conformément aux spécifications du client. Les stocks sont donc réduits au minimum. Les travaux comme l'usinage de précision et le sous-assembiage des pièces sont généralement confiés à des sous-traitants spécialisés, qui peuvent les exécuter à meilleur coût.

Au Canada, les grandes entreprises de matériel de lamina- nage et de soudage sont pour la plupart de propriété améri- caine. Sur le plan international, cette industrie regroupe un grand nombre de moyennes et de grandes entreprises, établies surtout aux États-Unis, en Allemagne, en Italie et au Japon. Dans les deux sous-secteurs, les techniques de pointe sont élaborées sur le marché de la société mère.

Compte tenu des tarifs douaniers actuels, l'industrie canadienne est compétitive sur le marché intérieur en ce qui concerne le matériel de lamina-ge destiné aux petites et moyennes usines, car les fabricants possèdent les compé- tences et la capacité de production nécessaires. Par contre, le matériel de pointe destiné aux grandes installations (com- me les moules de coulee continue) est dominé par les cons- tructeurs japonais et européens. Les entreprises canadiennes ont toutefois réussi à conclure des ententes aux termes des- quelles elles fournissent certains composants de matériel de lamina-ge qui sont de leurs domaines de compétence, en parti- culier de composants destinés aux chaînes de transformation de feuillets. Dans le sous-secteur du matériel de soudage, la capacité de production du Canada est excellente; elle est surtout axée sur le matériel d'asse- mblage spécialisé, généra- lement destiné à l'industrie canadienne de l'automobile.

de machines-outils. Comme cette industrie est formée de sous-secteurs pour lesquels Statistique Canada compile des données, tous les chiffres cités dans le présent rapport, sauf les données sur le commerce, sont des estimations d'Industrie, Sciences et Technologie Canada (ISTC) fondées sur des données choisies provenant de Statistique Canada; les données sur le commerce sont des agrégats de codes de Statistique Canada.

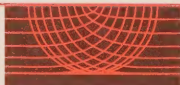
En 1990, les données préliminaires indiquaient que le marché intérieur s'était accaparé d'une large part des expéditions canadiennes, soit 203 millions sur 279 millions. La différence de 76 millions de dollars représentait la valeur des exporta- tions. Sur le marché intérieur, des importations d'une valeur de 211 millions de dollars s'étaient ajoutées aux expéditions pour totaliser 414 millions de dollars.

En 1988, l'industrie du matériel de lamina-ge et de sou- dage comptait quelque 55 entreprises qui s'occupaient active- ment de fabrication de matériel (dont 30 fabricants de matériel de lamina-ge et de finition de surface) et employait environ 2 275 personnes. L'industrie affiche une forte concentration régionale; la majorité des entreprises (59 %) sont situées en Ontario, et la plupart des autres au Québec (figure 1). Ces entreprises sont groupées à proximité de leurs principaux clients, qui sont les aciéries et les alumineries.

En 1988, l'année la plus récente pour laquelle des données complètes sont disponibles pour chacun des sous-secteurs de l'industrie, les expéditions totales atteignaient une valeur esti- mative de 291 millions de dollars. Le sous-secteur du matériel de lamina-ge et de finition de surface représentait 140 millions de dollars (48 % des expéditions totales de l'industrie) et le sous-secteur du matériel de soudage, 151 millions de dollars (supplémentaires (ou 52 % du total des expéditions). Les exportations totalisaient 66 millions de dollars, dont 56 % provenaient de la vente de matériel de soudage aux États-Unis. Les importations atteignaient 304 millions de dollars; il s'agissait surtout de matériel de soudage fabriqué aux États-Unis et destiné principalement au montage d'installations de soudage automatisées. Toujours en 1988, le marché intérieur représentait une valeur totale de 529 millions de dollars, le sous-secteur du matériel de lamina-ge et de finition de surface comptant pour 41 % de ce marché, soit 215 millions de dol- lars. Les expéditions se maintenaient approximativement au même niveau en 1989 et en 1990, mais, en 1990, les importa- tions baissaient de 30 % par rapport au niveau de 1988, alors que les exportations augmentaient de 15 %.

Les entreprises de ce secteur se caractérisent par la pro- duction en petits lots de matériel fait sur commande, en fonction des caractéristiques de l'usine ou de la chaîne de production à laquelle il est destiné. Elles doivent faire preuve d'une très haute compétence technique pour concevoir, fabriquer et





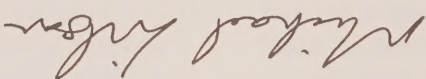
# MATÉRIEL DE LAMINAGE ET DE SOUDAGE

1990-1991

## AVANT-PROPOS

Étant donné l'évolution rapide du commerce international, l'industrie canadienne doit pouvoir soutenir la concurrence si elle veut connaître la croissance et la prospérité. Favoriser l'amélioration du rendement de nos entreprises sur les marchés du monde est un élément fondamental des mandats confiés à l'industrie, Sciences et Technologie Canada et à Commerce extérieur Canada. Le profil présenté dans ces pages fait partie d'une série de documents grâce auxquels Industrie, Sciences et Technologie Canada procède à l'évaluation sommaire de la position concurrentielle des secteurs industriels canadiens, en tenant compte de la technologie, des ressources humaines, et de divers autres facteurs critiques. Les évaluations d'Industrie, Sciences et Technologie Canada et de Commerce extérieur Canada tiennent compte des nouvelles conditions d'accès aux marchés de même que des répercussions de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis. Pour préparer ces profils, le Ministère a consulté des représentants du secteur privé.

Veiller à ce que tout le Canada demeure prospère durant l'actuelle décennie et à l'orée du vingt et unième siècle, tel est le défi qui nous sollicite. Ces profils, qui sont conçus comme des documents d'information, seront à la base de discussions solides sur les projections, les stratégies et les approches à adopter dans le monde de l'industrie. La série 1990-1991 constitue une version revue et corrigée de la version parue en 1988-1989. Le gouvernement se chargera de la mise à jour régulière de cette série de documents.

  
Michael H. Wilson  
Ministre de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie  
et ministre du Commerce extérieur

## Structure et rendement

### Structure

L'industrie du matériel de laminage et de soudage regroupe les fabricants de matériel de laminage, de finition de surface et de soudage.

Les constructeurs de matériel de laminage fabriquent de la machinerie servant au façonnage et à la transformation ultérieure, après coulage, des métaux ferreux et non ferreux (surtout l'acier, l'aluminium et le cuivre). Ce matériel est vendu aux entreprises qui effectuent la première transformation des métaux, surtout l'acier, et sert à la fabrication de rails et de profilés, de barres et de tiges, de rouleaux et de bobines, de plaques et de feuilles. Ce matériel est également utilisé pour la fabrication de la tôle d'aluminium, de parements et de couvertures d'aluminium. Ce sous-secteur englobe en outre

les fabricants de matériel de finition des surfaces métalliques. Ce matériel est utilisé dans les ateliers de transformation des feuillards, pour les opérations de décalaminage, de dégrillage, de refendage, d'arrosage, de revêtement, de galvanisation et de placcage du métal.

Les fabricants de matériel de soudage produisent des machines utilisées dans les ateliers de transformation ultérieure du métal, depuis les soudeuses à main ou portatives jusqu'aux chaînes de soudage et de montage, entièrement automatisées et pouvant comprendre des composants robotiques. Ce matériel de soudage peut être à arc électrique, oxyacétylénique, à résistance, au laser ou à protection gazeuse inerte (MIG). Ce sous-secteur ne comprend pas les producteurs de fournitures renouvelables servant aux opérations de soudage ou de finition, comme les fils-électrodes, les gaz, les flux et les acides, ni les constructeurs de robots autonomes et



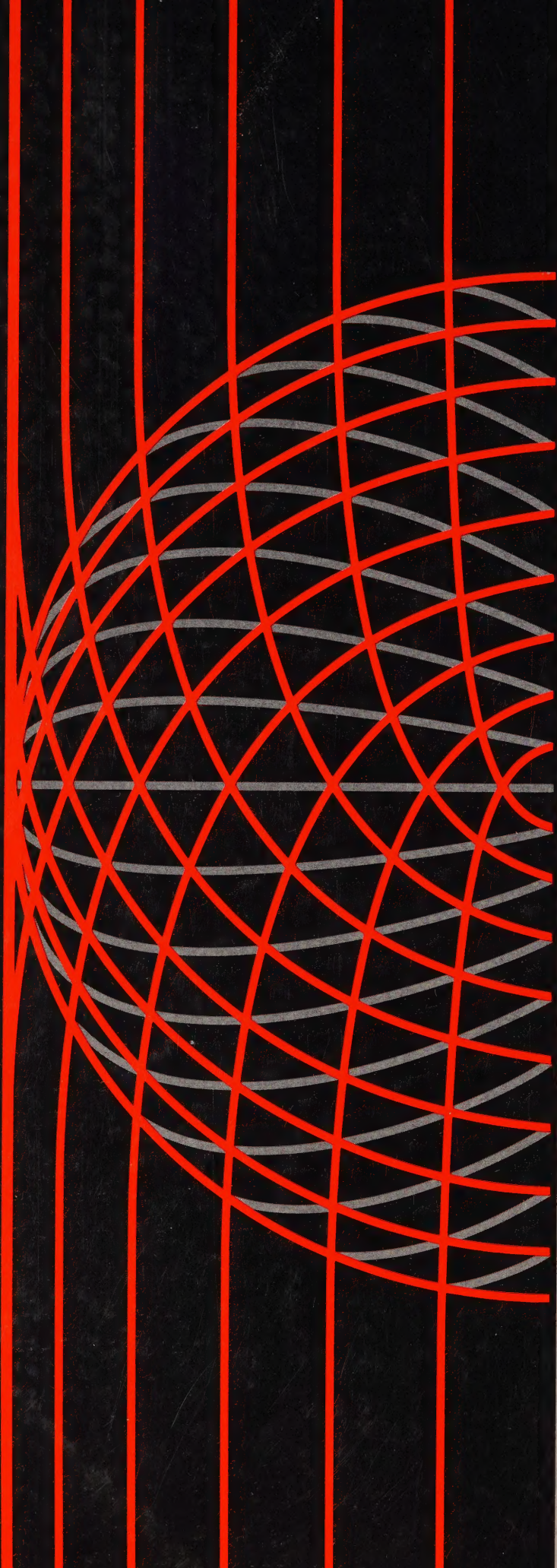
# Centres de services aux entreprises et Centres de commerce international

Industrie, Sciences et Technologie Canada (ISTC), et Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada (AECCEC) ont mis sur pied des centres d'information dans les bureaux régionaux de tout le pays. Ces centres permettent à la clientèle de se renseigner sur les services, les programmes et les compétences relevant de ces deux ministères. Pour obtenir plus de renseignements, s'adresser à l'un des bureaux énumérés ci-dessous :

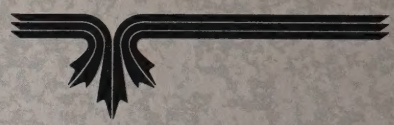
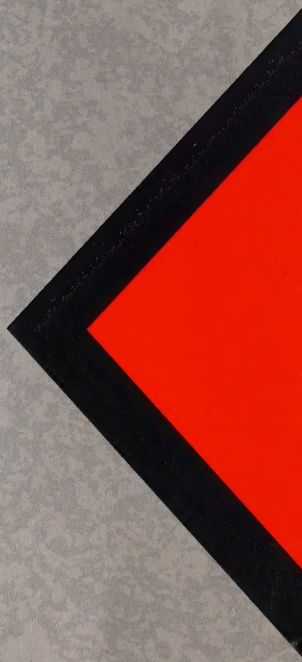
<p><b>Yukon</b></p> <p>300, rue Main, bureau 210          WHITEHORSE (Yukon)          Tél. : (403) 667-3921          Télécopieur : (403) 668-5003</p> <p><b>Territoires du Nord-Ouest</b></p> <p>Precambrian Building          10<sup>e</sup> étage          Sac postal 6100          YELLOWKNIFE          (Territoires du Nord-Ouest)          X1A 2R3          Tél. : (403) 920-8568          Télécopieur : (403) 873-6228</p> <p><b>Administration centrale d'ISTC</b></p> <p>Edifice C.D. Howe          235, rue Queen          1<sup>er</sup> étage, Tour est          OTTAWA (Ontario)          K1A 0H5          Tél. : (613) 952-ISTC          Télécopieur : (613) 957-7942</p> <p><b>Administration centrale d'AECCEC</b></p> <p>InfoExport          Edifice Lester B. Pearson          125, promenade Sussex          OTTAWA (Ontario)          K1A 0G2          Tél. : (613) 993-6435          1-800-267-8376          Télécopieur : (613) 996-9709</p>	<p><b>Saskatchewan</b></p> <p>S.J. Cohen Building          119, 4<sup>e</sup> Avenue sud, bureau 401          SASKATOON (Saskatchewan)          S7K 5X2          Tél. : (306) 975-4400          Télécopieur : (306) 975-5334</p> <p><b>Alberta</b></p> <p>Place du Canada          9700, avenue Jasper,          bureau 540          EDMONTON (Alberta)          T5J 4C3          Tél. : (403) 495-ISTC          Télécopieur : (403) 495-4507</p> <p><b>Colombie-Britannique</b></p> <p>Scotia Tower          650, rue Georgia ouest,          bureau 900          C.P. 11610          VANCOUVER          (Colombie-Britannique)          V6B 5H8          Tél. : (604) 666-0266          Télécopieur : (604) 666-0277</p>	<p><b>Nouveau-Brunswick</b></p> <p>Place Assomption          770, rue Main, 12<sup>e</sup> étage          C.P. 1210          MONCTON (Nouveau-Brunswick)          E1C 8P9          Tél. : (506) 857-ISTC          Télécopieur : (506) 851-2384</p> <p><b>Québec</b></p> <p>800, Tour de la place Victoria,          bureau 3800          C.P. 247          MONTRÉAL (Québec)          H4Z 1E8          Tél. : (514) 283-8185          1-800-361-5367          Télécopieur : (514) 283-3302</p> <p><b>Ontario</b></p> <p>Dominion Public Building          1, rue Front ouest, 4<sup>e</sup> étage          TORONTO (Ontario)          M5J 1A4          Tél. : (416) 973-ISTC          Télécopieur : (416) 973-8714</p> <p><b>Manitoba</b></p> <p>Newport Centre          330, avenue Portage, 8<sup>e</sup> étage          C.P. 981          WINNIPEG (Manitoba)          R3C 2V2          Tél. : (204) 983-ISTC          Télécopieur : (204) 983-2187</p>	<p><b>Terre-Neuve</b></p> <p>Atlantic Place          215, rue Water, bureau 504          C.P. 8950          ST. JOHN'S (Terre-Neuve)          A1B 3R9          Tél. : (709) 772-ISTC          Télécopieur : (709) 772-5093</p> <p><b>Ile-du-Prince-Édouard</b></p> <p>Confederation Court Mall          134, rue Kent, bureau 400          C.P. 1115          CHARLOTTETOWN          (Ile-du-Prince-Édouard)          C1A 7M8          Tél. : (902) 566-7400          Télécopieur : (902) 566-7450</p> <p><b>Nouvelle-Écosse</b></p> <p>Central Guaranty Trust Tower          1801, rue Hollis, 5<sup>e</sup> étage          C.P. 940, succursale M          HALIFAX (Nouvelle-Écosse)          B3J 2V9          Tél. : (902) 426-ISTC          Télécopieur : (902) 426-2624</p>	<p><b>Demandes de publications</b></p> <p>Pour obtenir une publication d'ISTC ou d'AECCEC, s'adresser au Centre de services aux entreprises ou au Centre de commerce international le plus proche. Pour en obtenir plusieurs exemplaires, s'adresser à :</p> <p>Pour les Profits de l'Industrie : Direction générale des communications          Industrie, Sciences et Technologie Canada          235, rue Queen, bureau 704D          OTTAWA (Ontario)          K1A 0H5          Tél. : (613) 954-4500          Télécopieur : (613) 954-4499</p> <p>Pour les autres publications d'ISTC : Direction générale des communications          Industrie, Sciences et Technologie Canada          235, rue Queen, bureau 216E          OTTAWA (Ontario)          K1A 0H5          Tél. : (613) 954-5716          Télécopieur : (613) 952-9620</p> <p>Pour les publications d'AECCEC : InfoExport          Edifice Lester B. Pearson          125, promenade Sussex          OTTAWA (Ontario)          K1A 0G2          Tél. : (613) 993-6435          1-800-267-8376          Télécopieur : (613) 996-9709</p>
---	--	--	--	---



P R O F I L D E L ' I N D U S T R I E



# Matériel de laminage et de soudage



Industrie, Sciences et Technologie Canada  
Industry, Science and Technology Canada